

**ANATOME ET  
PHYSIOLOGIA  
ATHEISMO ET  
MATERIALISMO  
OPPONUNTUR...**

---

Andrea Zandonella



13  
Sel.

**ANATOME**  
**ET**  
**PHYSIOLOGIA**

**ATHEISMO ET MATERIALISMO**

**OPPONUNTUR**

*Dissertatio Inauguralis*

**QUAM**

**AD MEDICINÆ LAUREAM**

**LYCEO MAGNO PATAVINO**

**RITE ADIPISCENDAM**

**PROPONIT**

**ANDREAS ZANDONELLA**

**TARVISINUS E SERRAVALLE**



**PATAVII**

**EX OFFICINA SOCIORUM TITULO MINERVA**

**1838**



*Faminty*



ALL' AMORE DE' SUOI GENITORI

ANDREA ZANDONELLA

QUESTO PRIMO TENUE FRUTTO DE' MEDICI STUDI

IL GIORNO DELLA SUA LAUREA

FIGLIO RICONOSCENTE

OFFERIVA





Numquam aliud natura, aliud sapientia dicit.

Juv. Sat.

**M**edicinae curriculo a me vix absoluto, hujusque excellentia et extensione suasus, ac tamen hodie medicum apud vos, Prof. Ornat. disserere argumentum coactus, meis credo rectius consulere viribus, minus hoc per arduam pathologiae disquisitionem efficiens, quam sincera sensuum expositione, quos mihi firmavit medicinae studium et auxit; eo magis quod hoc scientia, falsa potius criminatione, quam justa accusatione tueatur, neque inanitate ductus me propugnatorum statuere, quum optimi antea et doctissimi hoc fecerint, sed Accademiae disciplinis obediens, et officium persolvens, scientiae quasi grati animi pignus.

Causas perlustrans quae scientiarum, experimentis praecipue innixarum, progressus cohibent, potissimum quidem faciendae, quae praevertito oriuntur iudicio, ipsas contra clamando, suspicionem adiiciens cultoribus, ac fere societate exitiosos ostendens, quasi nimio se non tegatur natura velamine, quod hominum malitia adderetur, animum infringendo sapientibus, qui veritatis amore, et humanitatis utilita-

te propulsi, fideles ipsius scrutatores, et explicatores evadunt.

Infelix hoc fatum ubique est philosophia persequutum, et urbem quam sibi artes scientiaeque quasi templum seligerant, Socratis cineres adhuc fere calebant, pro vita deserebat Aristoteles dicens, non secundum feramus in philosophiam delictum.

Neque tanti aevi praeteritus, ac scientiarum diffusio, aut innumera beneficia conlata, ipsis immunitatem obtinuerunt: triste vero argumentum infaustas nimis in mentem revocat ideas quod ultro pertractetur, sed illa perspiciamus, quibus magis mea tendit oratio.

Vere facti observationi, experientiae et analysi medicina reducta a medico septicismo, effectum tot opinionum sibi invicem opponentium, quibus aevum nostrum abundat, fatum illud tristissimum promeruisse videtur physicarum scientiarum, quas contra rumor effertur, ipsas atheismum evulgare condemnans, ideoque societatis execrationi committit, cui praecipue anatome et physiologia exponuntur, quasi viam materialismo stravissent. Taedet praeterea videre quomodo tanta philosophicarum disciplinarum luce, non raro inveniatur, qui scientias non solum ea methodo perstringi studeatur, quae ipsas tot saeculis scholasticismi sophismatibus obvolvitur, verum conqueratur etiam de illa, quae sane plurimi hisce studiis utuntur.

Postquam immortalis Baco, divinando scientias, Locke, Condillac caeterique summi hominis rationem redimerunt, mentesque factorum studio directae, solam experientiae sapientiam extollentes, certam veritatis inquisitioni viam indicârunt, non illi amplius est venia, si hanc respuens, adhuc ludibrio imaginationis se credit. Philosophia Peripati mentes abstractis inspectionibus implens, insania et errore uberrima fuit; nec difficile quidem huic est, deliramentis etiam veri formas praebere: medicina vero diligenti observationi studens rationis erroribus minus fuit obvia; neque hoc certe opponitur, multiplici-  
tati systematum medicorum, nam possumus omnes medicinae errores a philosophiae deliriis repossere: quid etenim aliud est Hippocratis doctrina quatuor elementorum, et cabris innati, nisi Empedoclis et Platonis hypothesis: Heraclitus et Democritus pneuma dederunt dogmaticis, Pytagora doctrinam numeri Eudoxio, Aristoteli principia activa debat Erophilus: doctrina Essenica somniis orientalibus orta, daemones moderari humana corpora docuit, et astrologia, et negromantia medicinam foedavit, nec non Chartesius animae doctrinas Ernesto Stahlio parabat: item mechanica et chemica judicentur systemata, et suasi tunc erimus suos non solum errores a philosophia medicinam habuisse, vero ex ipsa argumenta depromi tot refellentia deliria: sic enim indubium, quod vera



observandi et experiendi methodus ad opinionum licentiam non ducit, effraenes imo moderat et summo opere retinet, hominum mentes ad distinctas notiones cogens ideoque verum a fallaci specie distinguere.

Reformationis impulsui commotae, et philosophiae characteres aevi nostri sequutae, physicae scientiae se in viam a summis detectam dederunt, ac dum chemia et naturalis historia fulgentibus gressus detectionibus numerabant, anatome et physiologia, analyseos face et experientiae praegressae, arcana humani organismi penetralia intrabant, non solum, formam, numerum, intimam organorum texturam inspiciens, sed proprias omnium functiones, mirasque leges quibus ordo tenetur, mutus gubernatur influxus, quae omnia perspicuis phaenomenis vitam constituunt.

Magnis anatomiae et physiologiae detectionibus praecipue in nervoso systemate, innixae organologia et phrenologia; ac naturalium scientiarum auxilio, nexum inquirens organi et functionis, facultatis et organisationis, ut quidquid saltem tenebras immiuerent, quibus magis se mixta phaenomena operiuntur, metaphysicae ac theologiae provinciae putarunt aggressae, temerata sanctuaria intellectus, et illico impietati clamarunt, obscuras et tenebrosas dijudicantes, quasi perniciem et eversionem scientiae cogitationis et intellectus minantes. Quod quam inepte

a quibusdam difficilioribus, magis quidem orthodoxi quam logici efficeretur, illico demonstrare connabor.

Quae vero ante omnia cogitatio inconsulta, studium mirarum legum, et nexuum quibus universalis harmonia moderatur, vult homini instructoris Supremi ideam auferre? Si Deus nos tanto noscendi desiderio donavit, et mundum nostris disquisitionibus tradidit, profundae sapientiae meditatio quae suis eruitur operibus, non hymnus forsan Summa dignior Intelligentia? « Dieu a laissé en ces hants » ouvrages, dicat Montagne, le caractère de sa divinité, et ne tient qu'à notre imbécillité que nous ne les puissions découvrir. Il n'est que de trouver le moyen de s'en servir; elles nous instruisent, si nous sommes capables d'entendre; et il ya moins d'athées aujourd'hui que jamais, depuis que les philosophes ont reconnu les rapports des êtres. »

Celsioribus hisce veritatibus edocti, deceptionem illorum omnia fato tribuentium agnoscimus, quid magis enim absurdum, quam coecum fatum intelligentias creâset? quis tunc contemplatione raptus sublimi essentiarum ordine, quo universali harmoniae omnia tendunt, et leges immutabiles servant, quo vicissim omnia nectuntur, et mutuos nunc minima nunc immensa relatione exercent influxus, quis tantam caeco fato tribuerit sapientiam, nec fatebit potius cum Pope-Ordo est prima Universi lex? His

vero qui inepte mala physica obijciunt, Leibnitius respondit; tribus vix diebus agnoscite mundum, ipsum jam judicate-profundius inquirete partes considerando, complexum efficientes, quasi organicum corpus, et sapientiam et magnitudinem invenietis, imaginationem exsuperantes: argumenta eruamus sapientiae et bonitatis auctoris omnium rerum, ex ipsis etiam quas ignoramus.

Metaphysica quidem celsiores has veritates monstrabit, sed si Medico-naturalistae ipsarum demonstrationes quaerimus, praeter magnitudinem, et mirum naturae ordinem, ipse constantem mediorum et finium relationem patefaciens, quam omnibus viventibus elucet, non solum suadet, cogit imo intellectum infinitam instructricem Sapientiam dignoscere.

Hisce argumentis atheorum arma franguntur, et frustra credere simulant materie tantum leges, qui fines praecogitati evincuntur, unde dicta miranda, nostrae potius fructus essent phantasiae, quam reapse existentia. Sed anatomen hic et physiologia providentiam detegens, quae viventium organisatione perfulget, luculenter evincit quaedam organa dari, tali functionum ordine ita tendentia, quae nisi ad hoc composita, nequeunt comprehendi.

Sint aves caeca necessitate alis donatae, cur etiam capite exiguo aërem dehiscendo, et cauda gubernaculi

vice instructi, et crassis validisque alarum musculis longo itinere, amplis pulmonibus cito viribus instaurandis, ossibus aere plenis levitatis causa, oculis peculiari forma prope et longe visuris, structura denique volatui unica praediti.

Degant in aquis si fatum branchias piscibus dedit, quis vero eos forma optima vibrationi donabat? quis oculis eorum auferebat aqueum humorem inutile ipsis, simile fluidum colentes: quis lentem crystallinam ipsis in orbem fere perfectum faciebat, nimiam lucis refractionem per aquae transitum corrigendo, quis legibus gravitatis edoctus ipsos *membrana natatoria* donabat? quis cetarum oculos peculiaribus musculis instruebat, ut bulbum coërcerent aut extenderent, prout terra aut mare degebant?

Mel apes exsugant quum sint antilia praeditae, quis vero ipsas edocuit, sibi cellulas perfecto exagono struere, unica juxta Newtonii calculum figura, quae spatium majorem et firmitatem concedit?

Tribuatur casui complanata cauda castorei, ut suas fabricet domus, cur etiam pedes polmati, et natui idoneus capax, et dentes arbores derodere apti?

Caeca necessitas sensoria organa in homine ita posuerit quod ipsis corpore tantum erecto uti queat, quomodo potuisset pedis articulationem praeterea efformare, huicce solum positioni conveniens? ipsa pollice manus donaverit (omni hinc operi apta, un-

de homo perfectibilis efficitur) cur exinde celsiori huic scopo et cerebrum, et loquellae organa respondent, ut de caeteris sileam?

Caeco tribuatur fato relationem inter organa masticatoria, et deglutitionis cum cibo, cur semper et organa digerentia congruunt non solum naturae nutrimenti, vero etiam tempori quo assumitur, et semper animalia modo parandi cibum sunt praedita; hinc ungues, et robur, et cuspidati dentes carnivoris, lati molares et plures ventriculi ruminantibus, musculi validiores et ligamenta occipitalia herbivoris, caeteraeque mirandae leges!

Opus naturae mihi ostendatur, animal cujus integra species aliqua parte deficiat, planta cujus classis e. g. fructus gerens magnos debilioribus ramis, priusquam maturitatem attingant omnes deperdat. Viget in India arbor magnitudinis lauri, cujus fructus semper exurgit in trunco, communiter ad pedem, quum rami nimis exiles sint tale onus perferre. Caeca est ergo necessitas quae mirabili hoc essentialium ordine tam juste relationes constituit, est forsam fato potestas, justa proportionem et praecogitato consilio systemata organorum instruere, formas eleganter, et tanta sapientia gradatim distinguere?

Et vasta hic mihi panderetur via majora a physicis disciplinis argumenta eruendi si hoc mihi sine-ret brevitatis: unum adhuc exemplum vero adducam

mirae hujus relationis organorum unico fini, diversis etiam individuis, quae vero organa propriam efformationem, nequeunt a mutuo ipsorum influxu repetere.

Maximo propagationis specie phoenomeno, in organa generationis utriusque sexus praecogitatum consilium clarissime fulget: mira et constans observetur relatio inter organa sexualia maris et illa foeminae omni viventium specie, et inde fatemur si leges tantum materiei potuissent unquam, temporibus, locis, diversisque corporibus organa componere exacte sic et quoad organicam formam et quoad functionem unico fini convenientia: mira quidem organorum sexualium structura in marsupialibus, uti didelphis canguris! bipartitus uterus foeminae, bifidus penis maris! mira in androgynibus uti molluschis gasteropodis: singulus individuus duplici est sexu praeditus sensum forsam voluptatis adaugendo illis corporibus tenaci pulpa conferti, et commotioni difficilioribus: sed per se foecundari, facultatem esse poterat, cui forsam voluptatis causa nimis indulgisent, ut species et individui conservarentur; sapientissima ergo natura tali modo haec organa posuit, ut in ipso individuo foecundationi non inservirent, sed necessaria esset copula: istis sic animalibus singulus individuus et foecundat eodem tempore et foecundatur, duplex existens relatio, et structurae et organorum sexualium functionis.

Hisce omnibus quidem plusquam caeca necessitas aut leges materiae necessaria evincitur summa sapientia, quae talia organa praecogitato efformasset consilio.

Invicta haec argumenta Ordinatoris Supremi scientia physico-medica sola quidem ministrat, nec stulte dicatur qui leges inquirat, quibus viventium regitur oeconomia inficiari velit intelligentiam, quae tam sapienter eas posuit: non opifici insultatur, si opus miramur.

Pavidi fateantur ergo hisce scientiis alieni, si clarius haec possint Dei existentiam firmare, ipsamque homines strictius docere: detectiones igitur et progressus delicta ipsis non sint, neque suspicio injiciatur cultoribus, si quisquam miserrimus, alia quidem ratione, ad imum erroris demersit: quid mundo tam sanctum quo saepe malitia hominum scelereste non abutatur?

Si vero hae scientiae homini non eripiunt, imo mentes ad supremae causae notionem extollunt, et aliam incusationem absurdam evincunt, ipsas scilicet animae spiritualitatem, qua fluit libertas, evertendo, quia imo anatome et physiologia, suspecte a quibus ipsas ignorant perpensae, celsiorem hanc veritatem praecipue patefaciunt.

Philosophorum omnem quidem merentur attentionem praestantiores progressus et detectiones nervosi

systematis, quibus ideo animae spiritualitatem aggregandi timuerunt, unde Gall praecipue systema quasi materialismi codex judicabatur, nec non illi inquinati, qui organis vim vitalem tribuendo, omne principium cum Stahllo ab anima non repetebant.

Vero caecum tam est praejudicium, ut plerumque, quod nescit dijudicans illo demergat errore, cuius alios incusat: isti tandem meliculosi cognoscant quod ad animae spiritualitatem praesertim tuendam, duplex actionis principium est concedendum, unum organis fixum, quod horum prospicit vitae, aliud propria existentia, et facultatibus quae vitam intellectualem constituunt, donatus: revera aut omnis activitas ponatur in organis, aut cum Stahllo omnem ab anima repetamus, una et alia via materialismo demergimur: est enim indubium foetus omnino acephalos quidquam temporis vixisse, organa corpore disjuncta vitales motus peragisse, quod frustra animalis divisi totidem viventia animalia efficiantur: hisce nunc factis, quibus anima non suspicitur, vim vitalem habemus, et haec cum materia sejungitur et dividitur, quod si ab anima devenisset, tunc haec divisibilis esset, ergo corporea: sanctissime igitur physiologia vim vitalem organorum, ab anima cogitante distinguit, et qui in istis materialismus inveniunt mente quidem laborant.

Quoad vero recentiores anatomico-physiologicas



detectiones nervosi systematis hoc tantum adjiciam; ab istis dignoscimus alios esse nervos qui sensationibus inserviunt, et qui motui voluntuario; et cerebellum, juxta Rolandum se spontaneis motibus praebe-  
re, et massam cerebralem pluribus organis, juxta Gall, componi, quorum quodque proprias habet functiones.

Vero ab hac cerebralium organorum multiplicitate, a diversis nervosi systematis provinciis, variis functionibus assignatis, luculenter patet, actiones organorem discedere a necessaria unitate, quam ideo cogimur, ab alio repetere principio, vi nervosa diverso: Utique, cogitati unitas sibi vult unitatem potentiae; sed physiologicae detectiones plures potentias ostendunt, variis nervosi systematis provinciis diversimode situs, quibus invicte patet, ipsas non esse cogitati efficientes. Discant ergo invincibile hoc argumentum illis detectionibus eruere, quae animae spiritualitati tam adversae putantur.

Anatome et physiologia praeterea demonstrarunt quod impressiones ab externis corporibus in sensibus productae, non solum ex his decurrunt absque nostra conscientia ad commune sensorium, et huc solum perentae percipiuntur, sed etiam solum cerebrum animae operationibus se dari; inde sequitur quod istarum operationum ministerio, specialis requiritur organisatio, idest particularis materiei ag-

gregatio; et quod omnis materia non inserviat sensui, voluntati, et cogitationi, et hinc celsiores has facultates, essentialem et primariam materiei proprietatem non esse: eruitur ergo indubie a physiologia non omnem materiam sentire et cogitare: videbimus nunc quod neque organica materies has facultates adsumere possit, ut illi argutantur, qui cogitationem deducunt, non ab omni materiei parte, sed ab ipsius organisatione, et partium complexu, idest a secundaria materiei qualitate.

Axioma est totum non continere, nisi quod continent singulae partes simul sumptae. Nunc a partibus solum materialibus, quarum singulae non alias habent proprietates, nisi proprias materiae, uti motus, extensio, divisibilitas, figura, consequi possunt motus varios diversimode confertos, majorem aut minorem extensionem, figuras diversas, quemdam aggregationis ordinem juxta partium positionem, nam ipsarum nexus hoc includit, aut includere potest; sed haec omnia singillatim et simul sumpta non sunt cogitatio, nec umquam poterit ab his devenire.

Effectus praeterea vis cujusvis motu solvuntur, hinc motus esse deberent et sensus, et voluntas, et cogitatio: sed hae facultates aut essentialiter motui spectant, aut numquam poterit ipsas sumere, nam motus solum gradum et directionem mutare potest, neque hoc novas ipsi proprietates tribuit: sed

supra vidimus motum nervorum a sensu, voluntate, et cogitatione sejungi, ergo si hae facultates non semper nervosae actioni junguntur, solus motus non sunt, hinc necesse materiei non pertinent, sed causam earum efficientem, a principio repetunt materiae diverso. Nescio an animae spiritualitas argumentum, hoc praestantius habeat, quod tamen anatome et physiologia nobis ministrant.

Quod si adhuc quidam, consilio et ratione destituti, a materia cogitationem eruerent illa merentur Rousseau sententiam « Il semble que voulant » prouver que la matière pense, ont démontré que » ils ne pensent point. »

Neque ad hoc certe ducunt anatome et physiologia. Primum anatomiae tractatum vix perficiebat Galenus, et sapientia commotus mirarum legum, nexu, ac relatione organorum genio raptus ac miratione clamabat: hymnum caeca divinitate celsiorem; et opus suum *de usu partium* Epicuri fatum concussit.

Innumera etiam memorentur beneficia egrae humanitati perventa, et quae adhuc expectat. Quis nostrum ignorat quam ex pallida morborum cohorte, qui praesertim nervoso spectant systemati, egrum pleurumque et medicinam decipiant.

Tempore non adeo remoto physiologia se in digestionem solum et secretionibus exercebat, cerebrum despiciens, quasi substantia mollis, spongiosa, inor-

ganica, nec illud profundius inspicere studebant, ut fulgentes illas eruerent veritates quae postea a nervorum systemate derivârunt.

Devictis partim obstaculis, auspice Gall, scientia exoriebatur, cui juste perpensa. et medicina et philosophia plurimi debent. Incusationes ergo desinant quae huic praecipue opponuntur.

Phrenologia cerebrum statuit organum manifestationis, non efficientem facultates intellectuales: hoc ambiguo decipiuntur; et qui cerebrum putant organum facultates efficientes, et qui de hoc Gall incusant: naturam animae non ammittit spiritualem si physicum cerebri organum suis praebetur operationibus, et prave phrenologo delicto id opponitur, quod consentiunt, et difficiliore spiritualistae nos docent. Sane quidem temperentur consequentiae, nec scissum putetur velamen, quod animae et corporis commercium obtegit, nec lineis aut drachmis morales dari facultates sumatur. Abusus vero, qui exprobrationes meretur, humanae potius intemperantiae argumentum quam scientiae culpa.

Quod si lenti progressus, si cui tendit fastigio non adhuc devenit, praeter scientiae difficultates, perpendatur paucis adeo lustris orire, ut maximae delectiones, et majores oppositiones hahuisse, et evincendi impiorum errores, ac timores debilium, vanitatem doctorum, et ignorantiae praejudicia.


Philosophiae utilitatis est, quum magni momenti moralia facta et psychologica collegisset, quae perspicenda sunt quasi phaenomena philosophiae theoricis aptanda, aut argumenta quibus suas deductiones fulciatur; unde phrenologiae studium, illud antecederet psychologiae, et philosophus novo intuitu et ratione humanam prospiceret naturam.

Utiliores medicina fructus collexit, nam praeter impulsus anatomiae et physiologiae nervosi systematis, acute inspiciens hujus functiones, et in vitae phaenomenis influxus, thesaurus cognitionum eruitur, ad causas et sedes dignoscere, et medelam instituere morborum, quos non satis adhuc cognoscimus.

Absolvam denique de istius entitate verbis Loder et Hufeland: « Les découvertes suffiraient seules » pour rendre le nom de Gall immortel: ce sont les » plus importantes, qui aient été faites en anatomie » depuis celle du système des vaisseaux absorbants. » Il doit être regardé comme un des phénomènes » les plus remarquables du dix-huitième siècle, et » sa doctrine doit être comptée par un des progrès » les plus importants, et les plus hardis que puissent » faire nos connoissances dans l'étude du règne de » la Nature. »

Haec sunt quae collexi, quibus mihi videtur elucere utilitas non solum, et excellentia physicarum scientiarum, anatomiae praecipue et physiologiae,

sed ex ipsis invicta eruere argumenta Supremae Intelligentiae, et animae spiritualitatis, hoc etiam confirmans sententia Baconis, quod si levi istarum studio de hisce quandoque veritatibus dubitamus, sano et logico loculenter evincimur.



## THESES DEFENDENDÆ

1. Anatomia pathologica medicinae perutilis.
2. Saeculis praelapsis philosophiam medicina sequebatur: futuris medicina philosophiae semitas indigitabit.
3. Qui hominem physicum prius bene novit, hominem intellectualem postea melius intelliget.
4. Veneris victor Mercurius, Marti cedit.
5. Studium phrenologiae psychologiae coniungendum.
6. Nil natura per saltus efficit.
7. Universa natura argumenta studio medico suppeditat et subsidia.
8. Vesaniae, conditionem pathologicam in cerebro semper supponunt.
9. Vis organorum vitalis non pendet ab anima.
10. Res domesticae angustae medicinam aliquoties reddunt inanam.
11. Doctrina pathologica Tommasinii ab omni phlebotomiae abusu aliena.
12. Sthetoscopia perutilis ac perdifficilis.

*Errata*

7 16 cabris  
12 17 cujus fructus

16 11 organorem

— 16 situs

— 24 perpentae

17 26 nam

18 18 hymnum ceca divinitate

19 11 efficientes

— 24 delectiones

20 15 Les

*Corrige*

caloris

cujus fructus, jaca dictus,

unicus onerat hominem,  
sed

organorum

sitas

perpensae

nam

hymnum cecini divinitati

celsiorem

efficiens

detectiones

Ces